BAMBERG

—

AVIUN NERVIS ROSTRI ATQUE LINGUAE

DE

AVIUM NERVIS ROSTRI ATQUE LINGUAE.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ACADEMIA FRIDERICIANA
UT SUMMOS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORES
RITE ADIPISCATUR
D. XXX. M. AUGUSTI A. MDCCCXLII
UNA CUM THESIBUS
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

CAROL. TIM. BAMBERG
SAXO-BORUSSUS.

OPPONENTIBUS:
R. JACOBI, MED. ET CHIR. DR.
F. EICHAPFEL, MED. ET CHIR. DD.

HALIS,
TYPIS EXPRESSIT FR. SCHIMMELPFENNIG.

VIRO

AMPLISSIMO ERUDITISSIMO
INTEGERRIMO

EDUARDO D'ALTON

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI,
ANATOMIAE ET PHYSIOLOGIAE PROFESSORI
PUBLICO ORDINARIO,
THEATRI ET MUSEI ANATOMICI HALENSIS DIRECTORI
ETC. ETC.

PRAECEPTORI SUMME COLENDO

HASCE

PAGELLAS

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

LECTORI BENEVOLO.

Rem quum mihi eligerem, de qua dissererem id potissimum spectavi, ne vires tractandam relinquerent materiem. Itaque factum est, ut deferrer ad particulam anatomiae comparatae, in qua semper animo lubentissimo versatus sum. Speravi igitur, me operae pretium facturum esse, quum observarem apud complures aves eos nervos, qui ingrediuntur in linguam et rostrum, eo maxime adductus, quod haud raro gustatoria avium facultas in disceptationem est vocata. Qua de re quae observavi hisce a lectore benigno excipiendis animo in lucem edere conatus sum schedulis.

OBSERVATIO PRIMA.

1. AVES NATATORIAE.

Anser domesticus.

Nervus vagus in unum idemque foramen atque nervus glossopharyngeus intrat, mox autem inter se divergunt, et quisque per canalem proprium e cavitate cranii decurrit. Nervus vagus in hoc canale osseo paululum intumescit, ex qua intumescentia ramum dat ad ganglion nervi glossopharyngei. Deinde pone oesophagum ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus e canale osseo egressus ganglion format, quod ramum nervi vagi accipit. Ex hoc ganglio quatuor prodeunt nervi: nervus primus, subtilis in complures ramulos divisus in oesophagum dilabitur. Nervus alter multo crassior, ramum dat ad partem posteriorem musculi conici ossis hyoidei [a]; deinde partem anteriorem hujus musculi, filamenta subtilissima in eum

---

a) Apud Tiedemannum ita dictus in libro „*Anatomie u. Naturgeschichte der Vögel. Heidelb.* 1810.“ inscripto. — Apud Vicq d'Azyr (Memoires pour servir a l'anatomie des oiseaux) et Cuvier (Anatomie comparée) le muscle conique de l'os hyoïde — Apud Wiedemannum (*Archiv f. Zoologie u. Zootomie*) musculus protrahens linguae.

dispergens, perforat, et inter musculum modo dictum atque musculum mylohyoideum obliquum [b]) jungitur cum ramo nervi tertii e ganglio nervi glossopharyngei. Postea se confert ad linguae dorsum, cujus denticulis corneis usque ad linguae apicem filamenta nervea largitur. Tertius nervorum, qui ex ganglio nervi glossopharyngei oriuntur, mox in tres scinditur ramos, quorum alter secundum oesophagum decurrit, haud rara ei tribuens fila; alter sursum tendit ad denticulos corneos, qui aditum ad laryngem circumdant; tertius se conjungit cum ramo secundo nervi glossopharyngei. Nervus quartus quam subtilissimus e ganglio nervi glossopharyngei ad aurem interiorem progreditur.

Nervus hypoglossus nervum vagum transgrediens quam tenerrimis cum eo jungitur filis. Deinde oesophagum praeterlapsus ramos duos demittit, qui inter musculum sterno-trachealem [c]) et furcula-trachealem [d]) [Tiedemann] iterum connexi pectus versus secundum tracheam decurrunt, quum huic, tum musculis illis fila largientes. Postea nervus ramum emittit, qui in musculo sterno-tracheali in complures ramulos solutus disparet. Nervus deinde ramulos duos dat ad tracheam atque inter laryngem et musculum ceratohyoideum [e]), alios ad musculum hunc et muscul. mylohyoideum obliquum, quo facto nervi finis tenuis in superficie linguae inferiore in complura dilabitur filamenta.

---

b) Apud Vicq d'Azyr l. c. le mylo-hyoïdien. — Apud Cuvier l. c. le serpi-hyoïdien. — Apud Wiedemannum l. c. m. retrahens linguae.

c) Apud Jul. Casserium (de vocis auditusque organis historia anatomica. Ferrar. 1600) musc. laryngis communes. — Apud Vicq d'Azyr l. c. les muscles longitudinaux. — Apud Cuvier l. c. les muscles sterno-trachéens.

d) Apud Cuvier l. c. les muscles ypsilo-trachéens.

e) Quo nomine eum Tiedemann l. c. appellat. — Le muscle cerato-hyoïdien Cuvieri.

Nervus trigeminus ganglion efficit Gasseri in fossula quam superne claudit dura mater situm. Tres ex eo oriuntur rami [f].

Ramus ophtalmicus in canale osseo ad partem anteriorem et interiorem vergens, a parte externa nervi pathetici in orbitam penetrat, ubi brevem tenuemque ramulum ad ganglion ciliare dirigit atque infra musculum bulbi oculi rectum et obliquum superiorem anticam orbitae captat partem. Hoc loco pertenuem ejicit ramulum, qui extra grediens et cutem inter membranam ceream atque oculum et anteriorem palpebrae superioris partem attingit. Deinde crassiorem dimittit ramum, qui proclivis infra os maxillare superius progreditur, tum post nares intrat in membranam ceream, ubi in tres scissus surculos fila perducit et ad conchas et ad membranam ceream. Tum vero nervus infra os nasale prorsum vergens ductum septi narium sequitur fila tenuia huic praebens; denique deorsum rursusque prorsum progreditur. Haud ita longe ab naribus crassum deducit ramum, qui sub os intermaxillare descendit in cartilaginosum tegmentum interioris partis rostri ubi in plures partes discedit. Fila quae inde prosiliunt omnia prorsus vergentia in corneum multisque spiculis praeditum rostri apicem transgrediuntur. Tum brevi intervallo alius tenuis ramus procedit ad membranam ceream, quae circumdat nares. Ultima nervi pars partem anticam petens tendit in os intermaxillare, ibique in duos surculos fissus tenuissimis filis dilabitur inter os atque unguem.

Ramus maxillaris superior, nervus admodum crassus, qui paullo post exitum e cranio ramum haud spernendum ad inferiorem dirigit palpebram, unde etiam nonnulli surculi assurgunt ad posteriorem palpebrae superioris partem. Deinde infra periorbitam prorsum tendit atque palatinum

---

f) Tres invenimus hujus nervi delineationes in Scarpae anatomicis disquisitionibus de auditu et olfactu.

tangit os, unde demittit ramum deorsum vergentem qui paullo post in tres scinditur surculos, qui progrediuntur ad membranam cartilaginosam et denticulos corneos palati et maxillae superioris. Tum vero nervus transit in os palati, ramumque dimittit, qui in canale osseo partem tendit externam, inque duos divisus surculos in membranam ceream infra et post nares sitam aufugit. Postremo autem nervus in tenacem palati membranam multa fila dimittit, quae in eandem abeunt.

Ramus maxillaris inferior e cranio infra ramum maxillarem superiorem procedit moxque ramum ejicit prorsum vergentem, qui in musculum temporalem, alterumque internum, qui in musculum orbito-maxillarem et quadrato-maxillarem [Tiedemann] invadit. Deinde dimittit surculum, qui inter musculum temporalem et orbito-maxillarem anticam petit partem filaque in membranam mucosam ad angulum oris sitam transducit. Nervus inde os quadratum et musculum orbito-maxillarem transgrediens ad maxillam inferiorem se confert, ibique duos ejicit surculos eodem paene loco, quorum prior maxillam inferiorem perforans in membranam ceream gutturis fila inducit. Alter per os externam petit partem filaque dispergit in cutem post angulum oris sitam et in membranam ceream mandibulae. Tum vero nervus in ipsam maxillam inferiorem penetrat, nonnullos surculos mittit ad posteriores ejus denticulos, quorum fila in interstitio inter binos dentes adhuc invenire potes. Praeterea persubtiles nonnullos ramulos inducit membranae cereae atque admodum crassum denticulis anterioribus. Quod reliquum est in osse prorsum vergit atque in apice rostri in multos diffunditur surculos, quorum alteri introeunt inter tegmentum corneum et os, alteri numero multo majores progrediuntur in spicula illa subtilia in anteriore mandibulae parte accumulata.

OBSERVATIO SECUNDA.

Anas domestica.

Nervus vagus una cum nervo glossopharyngeo in canalem osseum ingressus paullulum intumescit. Tum per proprium canalem ex cranio egressus ramum mittit haud tenuem ad nervum glossopharyngeum, quo facto in latere colli ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus cranio relicto ganglion format ovatum, in quod se ramus ex nervo vago inserit. Tres prodeunt ex hoc ganglio rami: Unus tenuis ad pharyngem. Alter multo crassior quum nonnulla quam tenerrima fila ad pharyngem tum ramum spectabilem ad oesophagum demittit, quo facto ad latus laryngis tendit, e quo loco in multa fila divisus in spicula invadit cornea, quae aditum ad laryngem coronant. Ramus tertius, filo ad musculum conicum ossis hyoidei dato, cornu linguae circumvadens ramum mittit ad membranam ceream inter utrumque maxillae inferioris ramum extensam. Postea ad dorsum linguae se confert, cui larga usque ad linguae apicem dat fila.

Nervus hypoglossus nervum vagum transgrediens arctissime ad eum alligatur, et nonnullis quam tenerrimis filamentis cum eo conjungitur. Tum in latere oesophagi ramum demittit, qui in duas partes divisus in musculum intrat furcula-trachealem, ibi iterum connexus secundum tracheam descendit ramulos quum musculo supra dicto tum tracheae praebens. Nervus postea, ramo demisso tenui ad superiorem partem musculi furcula-trachealis et ramulis duobus ad musculum ceratohyoideum et mylohyoideum obliquum. inter musculum conicum ossis hyoidei atque mylohyoideum obliquum progreditur ad superficiem inferiorem linguae, in quo loco in permulta scinditur fila subtilia.

N e r v u s   t r i g e m i n u s efficit ganglion Gasseri unde hi prodeunt tres rami: g)

R a m u s   o p h t h a l m i c u s e ganglio Gasseri per canalem osseum in orbitam penetrat nervumque transgrediens opticum atque surculum dirigens ad ganglion ciliare sursum vergit. Deinde nervus supra bulbum oculi ad orbitae parietem se confert anteriorem, unde ramus exit ad cutem, qui scinditur in ramum palpebralem superiorem et ramum frontalem. Paulo post nervus ejicit ramum, qui per breve spatium eandem cum stirpe sequitur directionem, postea vero infra os maxillare superius externam petens partem tenuesque surculos ad conchas distribuens post nares in multos distractus ramulos intrat in membranam ceream. Deinde nervus in cavum nasi penetrat et secundum septum narium huic subtilissima filamenta praebens prorsum deorsumque tendit. Infra ipsum foramen quod videmus in anteriore parte septi narium nervus ramum emittit, qui inter os et duram palati membranam nonnullis eam tenuibus filis conspergens inque anteriore rostri parte diremtus in spicula illa subtilia progreditur quibus rostrum in apice finitur. Postea nervus tenuiorem dimittit ramum, qui ante nares progreditur supra os intermaxillare atque in membranam ceream dilabitur. Nervus postremo in canale ossis intermaxillaris in multa distrahitur fila quae procedunt inter os et unguem.

R a m u s   m a x i l l a r i s   s u p e r i o r in orbitam introcedit atque infra periorbitam ad cavum usque nasi progreditur cujus parieti posteriori ramulum tribuit tenuem. Paulo post ejicit tenuem surculum in cutem supra angulum oris, simulque crassiorem, qui in membrana palati externam petit partem, atque in multa fila scissus ea inducit in denti-

g) Hujus nervi ramos aeri incisos invenimus apud B l u m e n b a c h i u m (*Vergleichende Anatomie*) et H a r w o o d i u m (*Vergleichende Anatomie u. Physiologie. Aus dem Engl. mit Zusätzen von Wiedemann. Berl.* 1799).

culos maxillae superioris. Deinde nervus admodum crassum deflectit ramum qui mox intrat in os, in quo ad externam vergens partem in duos finditur surculos, qui os relinquunt multaque in fila distracti in marginem membranaceam maxillae superioris dilabuntur. In eadem regione nonnulli subtiles surculi internam petentes partem abeunt in membranam palati. Postremo nervus penetrat in os intermaxillare, quo tamen mox iterum relicto in multos scinditur surculos, qui aufugiunt in membranam palati, quorumque nonnulli abeunt in denticulos anteriores.

Ramus maxillaris inferior una cum nervo maxillari superiore per eandem aperturam egreditur e cranio, quo relicto statim ramulum ejicit ad musculum orbito-maxillarem. Deinde inter musculum temporalem et orbito-maxillarem prorsum vergens ramum emittit ad musculum temporalem aliumque qui amplectitur os quadratum omnibusque vicinis musculis e. g. musculo quadrato-maxillari, pterygoideo, orbito-quadrato etc. surculos praebet. Nervus deinde deorsum deflectens ramulum dimittit qui musculo orbito maxillari perforato ad angulum oris se confert. Postea nervus se applicat ad interius maxillae inferioris latus ibique dividitur in tres ramos, quorum primus perforat maxillam inferiorem atque in exteriore ejus parte surculos mittit ad cutem et imprimis ad membranam ceream. Secundus ramus maxillam inferiorem deorsum vergens perforat, quo facto ramulos producit in cutem gutturis. Ramus tertius supra dictis crassior intrat in os, nonnulla tenuia fila distribuit in posteriores mandibulae denticulos, deinde ramum ejicit, qui surculos dirigit in reliquos denticulos inque membranam mucosam maxillae inferioris. Postremo nervus in canale osseo prorsum vergit ramulos ad membranam ceream dimittens atque prope unguem in permulta dividitur fila, quorum nonnulla ad membranam mucosam oris abeunt reliqua vero inter os et un-

guem atque in spicula subtilia in summo mandibulae apice accumulata progrediuntur.

OBSERVATIO TERTIA.

Colymbus cristatus.

Nervus vagus haud ita crassum ramum praebet ad nervum glossopharyngeum, quo facto in pectus descendit nullos ad inferiorem oesophagi partem dimittens ramos.

Nervus glossopharyngeus cranio relicto mox efficit ganglion, cujus in superiorem partem ramus descendit nervi vagi. E ganglio duo proficiscuntur rami, quorum superior filum subtile mittit ad pharyngem; deinde in duos discissus ramulos alterum ejicit ad posticam versus partem in musculum conicum ossis hyoidei, alterum ad anticam versus eundem musculum ab exteriore parte praetergredientem eique nonnulla subtilia fila tradentem ad superficiem linguae, ubi in complura dilabitur filamenta, quae propter maximam subtilitatem ad finem usque persequi non licet. Inferior autem qui e ganglio procedit ramus simili modo in duos surculos digreditur, quorum alter situ superior prorsum tendens tenuia fila dimittit ad musculos linguam moventes, inque laryngis latere in duos dividitur ramulos, quorum crassior in multa dilapsus fila progreditur ad membranam mucosam prope laryngem; tenuior autem tendit ad superficiem linguae mox tamen observantem aufugit. Is vero surculus qui inferiorem tenet locum procedit ad oesophagum eumque ad pectus usque descendentem persequi licet.

Nervus hypoglossus nervum vagum supergressus atque nullis cum eo filamentis junctus prorsum tendit plura deorsum ad tracheam deflectens fila. Deinde nervus nonnulla tenuia fila inducit in superiorem tracheae partem

inque laryngem atque postremo distrahitur in inferiorem linguae partem.

Nervus trigeminus efficit ganglion Gasseri ex quo prodeunt rami hi:

Ramus ophthalmicus per canalem osseum penetrat in orbitam, quam modo ingressus ramum dat haud crassum ad ganglion ciliare. Deinde ad anteriorem orbitae parietem se confert, in quo loco ramum ejicit, qui iterum in duos finditur surculos, e quibus alter prorsum vergens intrat in cavum nasi atque filis nonnullis missis ad conchas in duas partes distractus post nares inducitur in membranam ceream. Alter vero dirigitur ad palpebram superiorem nec non ad cutem ante oculum. Deinde nervus introcedit in cavum nasi, secundumque septum narium prorsum tendens ante os intermaxillare in duos dilabitur surculos. Eorum prior ad membranam palati procedit indeque ad apicem usque rostri; posterior vero intrat in os intermaxillare, ubi in multa fila dirimitur, quae sub tegmentum corneum rostri labuntur.

Ramus maxillaris superior e cranio egressus in duos dividitur ramos, qui juxta se positi prorsum vergentes idem pergrediuntur spatium. Deinde autem distracti alter in complura fissus fila, ea et inferiori et superiori inducit palpebrae: alter vero infra periorbitam prorsum tendens tenue filum mittit ad membranam nictitantem, quo facto se ad palatum confert.

Ramus maxillaris inferior cranio relicto ramum deflectit, qui nervum maxillarem superiorem supergrediens ad musculum temporalem tendit, demissis antea nonnullis filis ad musculum orbito-maxillarem. Mox crassum ejicit ramum ad musculos palati, eodemque tempore tenuem surculum, qui prorsum ad membranam mucosam anguli oris proficiscitur. Deinde nervus petit maxillam inferiorem, ubi filum abducit qui mandibula perforata, procedit ad ejus cu-

tem et membranam ceream. Tum dimittit surculum qui principio in osse prorsum tendit, postea autem vergit ad cutem gutturis. Postremo vero nervus in canale osseo prorsum tendens ramum ejicit qui supra ipsum in canale peculiari eandem sequens directionem fila mittit ad marginem maxillae inferioris; postea mox in complures finditur surculos, qui dilabuntur in rostri tegmentum corneum.

OBSERVATIO QUARTA.

2. AVES GRALLAE.

Fulica atra.

Nervus vagus ramum ejicit ad nervum glossopharyngeum; tum post oesophagum descendit ad pectus, ibique post infimam tracheae partem in duos surculos scinditur, quorum tenuior tendit ad inferiorem oesophagi partem multis eam filis conspergens.

Nervus glossopharyngeus cranio relicto mox efficit ganglion, cujus in inferiorem partem ramus nervi vagi descendit. Tum prorsum vergens juxta oesophagum in duos ramos scinditur, quorum superior nonnulla tenuia fila mittit ad pharyngem tum etiam ad musculos, qui linguam projiciunt retrahuntque; denique, filo ad membranam mucosam radicis linguae ejecto, ad magnam tenuitatem redactus dilabitur in superficiem linguae. Inferior autem majoris crassitudinis ramus in duos dividitur surculos, ex quibus crassior deorsum secundum oesophagum tendens ramulosque huic annectens observanti non deest, quin eum in pectus descendentem inveniat. Alter vero tenuior prorsum tendens nonnullos ejicit ad pharyngem ramulos, tum juxta laryngem sursum pergit, inque complures divisus

sur-

surculos finem capit in membrana mucosa, quae est juxta et ante aditum ad laryngem sita.

Nervus hypoglossus amplectitur nervum vagum sed nullo filo cum eo connectitur. Tum supra oesophagum progreditur ad tracheam, ubi in duos dividitur ramos, quorum alter deorsum descendit in musculum furcula-trachealem huic ipsi nec non tracheae fila praebens. Ramus alter sursum tendens nonnulla tenuia fila dimittit ad laryngem, tum propter corpus ossis hyoidei deflectit ad inferiorem linguae superficiem.

Nervus trigeminus tres mittit e ganglio Gasseri ramos.

Ramus ophthalmicus per canalem osseum intrat in orbitam, ibique deflectit tenue filum ad ganglion ciliare, deinde ad orbitae parietem pergit anteriorem. Ibi ramum dimittit, qui dividitur in ramum palpebralem superiorem, aliumque qui tendit ad cutem ante oculum. Deinde tenuis ramulus digreditur in callum corneum in fronte situm, posteaque ramus crassior, qui nonnullis filis quam tenerrimis ad conchas datis prope nares intrat in tegmentum rostri. Deinde nervus per os penetrat in cavum nasi deorsumque versus in fundo nasi prorsum procedit. Ante introitum in os intermaxillare ramum deflectit in membranam palati qui prorsum tendit, finemque in apicem corneum rostri inducit. Postremo nervus in osse intermaxillari in nonnullos dividitur surculos qui externam petentes partem dilabuntur sub rostri tegmentum corneum.

Ramus maxillaris superior cranio relicto scinditur in ramum palpebralem superiorem aliumque qui infra periorbitam prorsum vergens complures ramulos distribuit palpebrae inferiori, unumque dirigit ad angulum oris. Deinde introcedit in cavum nasi ibique in duos distrahitur ramos, quorum alter tendit ad externam partem secundumque rostri marginem prorsum pergit; alter autem internam

petens partem inque complura fila difissus in membranam palati transgreditur.

Ramus maxillaris inferior duos ejusdem crassitudinis dimittit ramos, unum ad musculum temporalem, alterum ad musculos palati. Deinde prorsum deorsumque pergit ramulum ad posteriorem partem mittens in cutem ante aurem sitam, tum alium prorsum vergentem ad cutem maxillae inferioris, a quibus duobus ramulis mandibula ad externam versus partem perforatur. Tum crassiorem ejicit surculum, qui deorsum per maxillam inferiorem transgreditur ad cutem gutturis. Postremo vero nervus in canale osseo prorsum vergens nonnulla fila distribuit in membranam mucosam maxillae inferioris inque extrema rostri parte in nonnulla brevia dissipatus fila finitur sub tegmento corneo.

OBSERVATIO QUINTA.

3. AVES TERRESTRES.

Meleagris gallopavo.

Nervus vagus ramo valido demisso ad nervum glossopharyngeum ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus post angulum maxillae inferioris relinquit cranium ac mox ganglio carens excipit crassum nervi vagi ramum. Tum deflectit ramulos duos, quorum alter ad musculum conicum ossis hyoidei, alter ad pharyngem se confert. Deinde crassus e nervo glossopharyngeo digreditur ramus qui prorsum vergens ad laryngem fila praebet membranae mucosae radicis linguae, indeque sursum versus ingreditur in linguae superficiem, ubi in multa distrahitur fila. Quod nervi glossopharyngei

reliquum est secundum oesophagum ad pectus descendit permultos surculos ejiciens.

Nervus hypoglossus ante condylum occipitalem exit e cranio deorsumque ac partem exteriorem petens nervum vagum venamque jugularem transgreditur, cum illo nonnullis connexus filis. In oesophagi latere in tres scinditur ramos, quorum inferior descendit secundum oesophagum multos parvos ejiciens surculos; medius ramus non tantae crassitudinis etiam annectitur ad oesophagum. Ramus superior prorsum vergens tenuem surculum dirigit ad musculum sterno-trachealem; tum in duos dividitur ramos, quorum inferior intrat in musculum modo dictum, ibique quadrangulum efficit nodulum, ex quo descendunt tres surculi, quorum duo in musculo remanent, tertius vero egreditur in tenuem musculum furcula-trachealem. Ramus superior prorsum vergens communicatur cum nervis duobus qui ex nodo supra commemorato sursum tendunt, intratque in linguam in qua sub ramo linguali e nervo glossopharyngeo prorsum dilabitur. In toto hoc itinere multos dimittit surculos, quorum posteriores tendunt ad laryngem, reliqui ad musculos linguae.

Nervus trigeminus. Ganglion Gasseri cui forma lunulae in peculiari cranii jacet cavernula a matre dura supra clausa. Tres ex eo prodeunt rami:

Ramus ophtalmicus a parte inferiore et exteriore a foramine optico intrat orbitam, inde ramum deflectens ad ganglion ciliare, inque orbitae parte interiore ac superiore sub musculo recto et obliquo superiore prorsum labitur [h]). In anteriore orbitae parte ramum ejicit, qui externam petens partem surculum dirigit in

h) Cl. Schlemm in hoc decursu ramum invenit retrocedentem, qui nervo Vidiano respondet, quem vero in meo invenire exemplo mihi denegatum est.

palpebram superiorem aliumque per canalem osseum in membranam ceream nasi atque in carneam metulam in naso sitam. Paulo post nervus intrat in cavum nasi ubi secundum septum narium primum prorsum, tum prorsum ac deorsum, postremo denique recta via rursus prorsum tendit tenuissima filamenta deflectens ad membranam Schneiderianam. Ante locum in quo ossa intermaxillaria junguntur multi exeunt ramuli ad interiorem superficiem partis rostri anterioris. Quod nervi reliquum est per os in cavum ejus intrat peculiare ubi efficit nodum pulposum ex quo digrediuntur multi tenues ramuli inter os atque tegmentum rostri corneum.

Ramus maxillaris superior cranio relicto mox in duos scinditur surculos quorum alter externam partem ac superiorem petens se confert ad palpebram superiorem, ubi in multa filamenta fissus aufugit. Alter vero infra periorbitam prorsum vergens surculus distribuit in palpebram inferiorem ac tum discissus et in marginem rostri et in membranam palati abit.

Ramus maxillaris inferior cranio relicto ramum deflectit temporalem ad musculum cui idem nomen, ramumque intus vergentem, qui mox in multa fila distrahitur quae dimittit in musculos qui ossi quadrato se inserunt. Deinde descendit ad latus mandibulae interius ubi ramum externam petentem partem ejicit ad cutem maxillae inferioris, inque canalem osseum ingressus ramum deorsum deflectit ad cutem gutturis ac tum prorsum prolapsus complures alios dispergit in membranam mucosam maxillae inferioris inque ejus marginem. Postremo vero nervus eadem ratione, qua ramus primus e ganglio Gasseri, in extrema parte maxillae inferioris in peculiari caverna ossea efficit nodum ex quo multa fila transgrediuntur inter os atque corneum rostri tegmentum.

OBSERVATIO SEXTA.

Gallus domesticus.

Nervus vagus e cranio egrediens parvam tantum efficit intumescentiam ac tum ramo ad nervum glossopharyngeum emisso ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus relicto cranio excipit ramum nervi vagi, atque nullo antea ganglio effecto in duos ramos dividitur, quorum alter oesophagum multis surcullis conspergit, alter prorsum tendens fila distribuit in musculos qui linguam projiciunt retrahuntque ac denique in dorsam linguae progreditur, in quo in multa dissipatur fila.

Nervus hypoglossus nervum vagum supergrediens tenuibus filis cum eo connectitur. Tum oesophagum praetergrediens vergit ad laryngem, nonnullos inde surculos deorsum ad tracheam mittens. Deinde nonnulla fila dispergens in laryngem extremam tenuem partem inducit in superficiem linguae inferiorem.

Nervus trigeminus per duram matrem in anteriore fossae pro medulla oblongata margine egreditur, ibique efficit ganglion Gasseri, quod jacet in peculiari ossea cavernula. Tres inde proficiscuntur rami:

Ramus ophthalmicus in canale osseo juxta sellam Turcicam prorsum vergens intrat in orbitam, nervumque opticum ab exteriore parte transgrediens sursum tendit sub musculum rectum superiorem, ibique tenuem ad ganglion ciliare dimittit ramulum. Deinde inter bulbum oculi et musculum obliquum superiorem prorsum tendit ad anteriorem orbitae parietem, ubi nervum mittit ad exteriorem partem, qui mox in duos scinditur ramulos, quorum alter pergit ad palpebram superiorem et ad cutem ante oculum. Alter vero intrat in cavum nasi conchasque filis consper-

gens deflectit ad cutem rostri circa nares. Tum nervus penetrat in cavum nasi secundumque septum narium, quod tenuissimis filis conspergit prorsum deorsumque tendit tum vero in fundo nasi recta via prorsum pergit. Eo loco quo ossa intermaxillaria junguntur crassum ejicit surculum, qui deorsum vergens in permulta discissus fila progreditur ad extremam interioris rostri superficiei partem atque ad marginem rostri. Tum nervus intrat in canalem ossis intermaxillaris in nodum haud spernendum ibi intumescens, ex quo surculi exteriorem petentes partem dilabuntur inter os et tegmentum corneum.

Ramus maxillaris superior cranio relicto mox in duos scinditur surculos quorum alter sursum ad palpebram superiorem procedit; alter infra periorbitam tenuia fila ad palpebram inferiorem dimittens penetrat in cavum nasi ubi in duos rursus dividitur ramulos, e quibus prior intus abit ad posteriorem palati partem, alter autem externam petens partem tendit ad posteriorem marginem maxillae superioris.

Ramus maxillaris inferior ramum ejicit ad musculum temporalem aliumque crassiorem ad musculos qui inseruntur ossi quadrato. Deinde nervus ramum emittit qui recta via proficiscitur ad angulum oris. Postea nervus descendit ad interius mandibulae latus, ibique ramum dimittit qui maxilla inferiore perforata dissipatur in cutem, atque alium ad cutem gutturis. Tum nervus in canale osseo prorsum tendit multos surculos distribuens ad membranam mucosam mandibulae inque ejus marginem. In apice denique rostri in nodum augetur ex quo multi ramuli digrediuntur et ad interiorem rostri superficiem et externam petentes partem inter os atque tegmentum corneum.

OBSERVATIO SEPTIMA.

4. AVES COLUMBINAE.

Columba livia.

Nervus vagus in canale per quem exit e cranio parvum efficit ganglion, atque postea ramo demisso ad nervum glossopharyngeum solitam persequitur directionem.

Nervus glossopharyngeus cranio relicto mox efficit ganglion in quod ramus nervi vagi descendit. Paulo post nervus in tres scinditur ramos, quorum primus descendit ad oesophagum dispergens ramulos in eum. Secundus mox distrahitur in multa fila, quae in pharyngem dilabuntur. Tertius vero secundum cornu linguae prorsum vergens fila tenuia dimittit ad musculos qui linguam projiciunt retrahuntque et propter laryngem jungitur cum surculo nervi hypoglossi; tum multa fila praebet membranae mucosae juxta rimam glottidis extremaque parte in linguae dorsum dilabitur.

Nervus hypoglossus tenui a nervo vago recepto filo oesophagum transgreditur surculum sursum deflectens qui connectitur cum nervo glossopharyngeo. Deinde nervus ramum emittit, qui secundum tracheam descendens filis eam conspergit. Tum sursum tendens laryngem praetergreditur, surculoque ad musculum furcula-trachealem dimisso intrat in linguae superficiem inferiorem ubi in radios dissipatur.

Nervus trigeminus efficit ganglion Gasseri ex quo in canalibus osseis egrediuntur hi rami:

Ramus ophthalmicus a parte inferiore juxta nervum opticum penetrat in orbitam, moxque tenuem surculum mittit ad ganglion ciliare. Tum nervum opticum supergrediens intus pergit atque postea inter bulbum oculi

atque musculum rectum et obliquum superiorem nervumque trochlearem ad anteriorem orbitae parietem ubi surculum emittit ad partem exteriorem qui prope oculi angulum anteriorem scinditur in ramum palpebralem superiorem atque ramum nasalem, qui infra os maxillare superius tendit ad cutem post nares. Paulo post nervus ejicit ramum prorsum et ad externam partem vergentem in cutem inque squamam qua tegitur naris. Deinde nervus in cavo nasi prorsum deorsumque vergens ante locum in quo ossa intermaxillaria junguntur in duos dividitur ramos, quorum inferior in membrana palati, emisso surculo retrocedente, in extremam apicis rostri partem ingeritur. Superior vero penetrat in os intermaxillare et in extrema ejus parte in multa distrahitur fila, quae per foramina labuntur sub tegmentum corneum.

Ramus maxillaris superior, nervus admodum tenuis, ramum ejicit externam petentem partem ad palpebras atque cutem post oculum. Deinde infra periorbitam prorsum tendit ad cavum nasi ubi in duos finditur ramos, quorum alter deflectit ad angulum oris, alter autem deorsum petit posteriorem partem membranae mucosae palati.

Ramus maxillaris inferior, multo majore praeditus crassitudine, haud ita crassum ramum dirigit ad musculum temporalem, sed crassiorem ad musculos palati. Deinde nervus deorsum procedit ad os maxillare inferius. Ibi ramum ejicit, qui in superiore ossis margine prorsum tendit surculosque suos mittit ad cutem maxillae inferioris. Eodem tempore abit ramus, qui mox in multos surculos distractus proficiscitur ad cutem gutturis. Postremo nervus in stria ossea quae mox in canalem clauditur prorsum pergit admodum crassus ad apicem rostri, emissis inter viam filis ad membranam mucosam mandibulae, ac demum in extrema parte finitur fasciculo tenuium filorum, quae per foramina intrant sub tegmentum corneum rostri.

OBSERVATIO OCTAVA.

5. AVES PICARIAE.

Picus viridis.

Nervus vagus ramo emisso ad nervum glossopharyngeum ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus oblongum efficit nodulum, in quem nervi vagi ramus admodum crassus descendit. Tum mox scinditur in ramum superiorem et inferiorem. Superior iterum in duos surculos dividitur, quorum alter currit ad musculum conicum ossis hyoidei, alter secundum cornu linguae prorsum vergens anteriorem partem musculi conici perforat fila ei porrigens; tum in complures ramulos distractus aufugit in musculos qui linguam projiciunt retrahuntque. Ramus vero inferior filis duobus tenuibus ad pharyngem missis in duos finditur surculos, e quibus alter secundum oesophagum descendit fila in eum dispergens. Alter oesophagum supergrediens prorsum tendit ad superficiem linguae, inde retrocedit filum ad posteriorem partem ejiciens ac rursus prorsum deflectit surculos suos omnes diducens in superficiem linguae ad acumen usque ejus sagittiforme.

Nervus hypoglossus transit ad nervum vagum, quocum arctissime jungitur. Tum prorsum vergens filum porrigit tracheae. Deinde nonnullis tenuibus filis dimissis ad laryngem crassitudine adhuc haud spernenda ad linguam se confert ubi decursu Maeandrico prorsum tendit in extremum linguae acumen surculos dimittens ad musculos et membranam mucosam linguae.

Nervus trigeminus efficit ganglion Gasseri ex quo in striis osseis superne a matre dura tectis exeunt hi rami:

Ramus ophthalmicus post introitum in orbitam ramum admodum crassum dirigit ad ganglion ciliare, quo facto ad anteriorem pergit orbitae parietem. Ibi in tres ejusdem crassitudinis difinditur ramos. Primus externam petens partem prope anteriorem oculi angulum in surculum digreditur, qui transit ad palpebram superiorem, inque alium vergentem ad cutem ante oculum sitam. Reliqui duo rami per singulos canales osseos penetrant in cavum nasi, ibique rursus conjuncti secundum septum narium deorsum et prorsum decurrunt. Ante locum ubi ossa intermaxillaria junguntur ramus abit in anteriorem partem palati aliique tenues eandem persequuntur viam. Postremo nervus intrat in os intermaxillare inque nonnullos distractus surculos finem capit inter os et tegmentum corneum.

Ramus maxillaris superior cranio relicto in tres difinditur surculos. Primus eorum externam petens partem ascendit ad palpebram superiorem et cutem post oculum sitam. Secundus eadem praeditus crassitudine infra periorbitam prorsum tendens in duos dividitur ramulos, e quibus tenuior abit ad angulum oris surculos ejiciens ad membranam mucosam, quae sita est ad marginem maxillae superioris; alter vero crassior in multa distractus fila pergit ad palatum. Tertius denique surculus musculum temporalem supergrediens deflectit ad cutem ante aurem sitam.

Ramus maxillaris inferior tenuem ramum ad musculum temporalem crassioremque ejicit ad musculos palati. Paulo post surculus recta via progreditur ad angulum oris. Deinde nervus accedit ad interius ossis maxillaris inferioris latus, ibique ramum emittit qui os deorsum perforans transit ad cutem gutturis. Postea nervus penetrat in canalem osseum, ubi ramum dimittit, qui in peculiari canale supra priorem sito prorsum tendit fila et ad membranam mucosam et ad marginem mandibulae disjiciens.

Postremo nervus tenuia fila passim dispergens in membranam mucosam procedit in apicem rostri, ubi in pauca fila distractus finitur sub tegmento corneo.

OBSERVATIO NONA.

6. AVES PASSERINAE.

Oriolus galbula.

Nervus vagus ramum crassum deflectit ad nervum glossopharyngeum et postea ad pectus descendit.

Nervus glossopharyngeus cranio relicto mox parvum efficit ganglion quod ramum nervi vagi excipit. Deinde in duos finditur ramos quorum inferior in multos distractus surculos tendit ad oesophagum. Superior vero ramus progreditur sub posteriorem cornu linguae partem, ubi surculum ejicit, qui filis digreditur in musculos qui linguam projiciunt retrahuntque. Deinde nervus ab exteriore parte amplectens cornu linguae deorsum vergit, inque hoc itinere cum nervo hypoglosso conjunctus nonnullos tenues surculos mittit ad membranam mucosam juxta rimam glottidis. Ad tenuitatem denique permagnam redactus finem capit in superficie linguae.

Nervus hypoglossus a nervo vago cum supergrediens pertenue excipit filum. Tum supra oesophagum tendit ad tracheam, ubi in duos ramos dividitur, quorum alter crassior deorsum in musculum furcula-trachealem transit unde tracheae fila porrigit. Alter vero sursum vergens superiorem musculi modo dicti et tracheae partem laryngemque filis adspergit nonnullis ac deinde pergit ad superficiem linguae inferiorem.

Nervus trigeminus efficit ganglion Gasseri ex quo prodeunt:

Ramus ophthalmicus, qui in stria ossea superne a matre dura tecta penetrat in orbitam ubi mox ramum haud spernendum dirigit ad ganglion ciliare. Deinde inter bulbum oculi et musculos rectum et obliquum superiorem prorsum tendens tenuem ejicit ramum palpebralem superiorem. Deinde nervus intrat in cavum nasi ibique, ramo extriorem partem petente emisso ad cutem inter oculos et nares, secundum septum narium prorsum ac deorsum proficiscitur. Ante locum ubi ossa intermaxillaria conjunguntur ramum ejicit qui in anteriore palati parte progreditur ad extremam usque rostri apicem. Postremo vero nervus intrat in os intermaxillare inque apice rostri in nonnullos distractus surculos finitur inter os et tegmentum corneum.

Ramus maxillaris snperior, nervus tenuis, ramum maxillarem inferiorem supergrediens prorsum egreditur e cranio ac mox in duos ejusdem crassitudinis scinditur ramos quorum alter sursum deflectit ad palpebram superiorem; alter autem infra periorbitam prorsum tendens sub medio ipso bulbo oculi in duos distrahitur surculos, e quibus exterior crassiorque pergit ad angulum oris complura fila distribuens in superficiem interiorem marginis rostri; interior vero admodum tenuis prorsum et intus vergit ad membranam palati mucosam.

Ramus maxillaris inferior cranio relicto statim pertenue filum emittit intus vergens ad musculum orbito-maxillarem, deinde ramum crassiorem ad interiorem quoque tendens partem, qui os quadratum deorsum transgrediens proficiscitur ad musculos palati, ramum denique temporalem ad musculum cui idem est nomen. Tum nervus inter musculum temporalem et orbito-maxillarem transgreditur ad interiorem superficiem maxillae inferioris ibique

duos emittit ramos; e quibus alter, perforata deorsum maxilla inferiore, fila disjicit in cutem gutturis. Alter vero secundum superiorem maxillae inferioris marginem prorsum vergens fila dispergit in cutem mandibulae. Postremo nervus in osse prorsum tendens fila mittit haud rara in membranam mucosam maxillae inferioris, inque nonnulla discissus fila inter os et tegmentum corneum extremi apicis rostri finitur.

OBSERVATIO DECIMA.

Corvus corone.

Nervus vagus in canale osseo per quem exit e cranio in ganglion oblongum augetur et proxime nervum glossopharyngeum relinquit cranium brevique sed crasso ad hunc nervum ejecto ramo post venam jugularem descendit secundum collum.

Nervus glossopharyngeus e cranio egressus ganglion efficit cujus in inferiorem partem descendit ramus nervi vagi. Postea mox ramum ejicit qui anteriorem exterioremque partem petens versus cornu linguae tendit. Ibi in duos surculos finditur, quorum alter ad musculum conicum ossis hyoidei se confert, alter sub cornu linguae prorsum tendit, atque nonnullis ramulis emissis in membranam mucosam juxta aditum ad laryngem in dorsum linguae dissipatur. Deinde nervus glossopharyngeus nonnullos parvos surculos sursum dirigit, majores vero deorsum ad pharyngem et oesophagum, ac denique conjungitur cum surculo nervi hypoglossi, quocum musculum transgreditur sternotrachealem tenuesque surculos distribuit in laryngem. Quod nervi reliquum est inter musculum supra dictum et tracheam filis hanc conspergens descendit secundum collum.

Nervus hypoglossus nervum vagum supergressus nonnullos tenues surculos dimittit ad oesophagum, tum surculum qui communicatur cum nervo glossopharyngeo. Reliqua nervi pars haud spernendae adhuc crassitudinis in linguae procedit superficiem inferiorem.

Nervus trigeminus ganglion efficit Gasseri ex quo tres prodeunt rami.

Ramus ophthalmicus intus et sursum per foramen peculiare penetrat in orbitam quo facto surculum extemplo dirigit ad ganglion ciliare. Tum inter bulbum oculi atque musculum rectum et obliquum superiorem progrediens ad anteriorem orbitae parietem ramum ejicit qui dividitur in ramum supraorbitalem et ramum nasalem. Ramus supraorbitalis tendit ad palpebram superiorem, nasalis vero in duos distrahitur surculos quorum alter incedit in cutem inter oculum et nares, alter in membranam mucosam partis posterioris cavi narium. Deinde ramus ophthalmicus infra nervum olfactorium intrans in cavum nasi secundum septum narium prorsum vergit, deinde prorsum ac deorsum ad fundum nasi tumque rursus recta via prorsum ad locum usque, ubi ossa intermaxillaria junguntur. Ibi in duos digreditur ramos, quorum alter in inferiore ossis intermaxillaris superficie ad extremum usque rostri apicem se confert. Alter vero intrans in os intermaxillare in complures distrahitur surculos, qui decurrunt ad anteriorem rostri marginem.

Ramus maxillaris superior cranio relicto in duos dividitur surculos quorum exterior tendit ad palpebram superiorem multis eam conspergens filis; interior autem infra periorbitam prorsum vergens multaque fila ad palpebram inferiorem deducens penetrat in cavum nasi, ubi in complures finditur ramos, qui pergunt ad membranam mucosam palati et ad rostri marginem.

Ramus maxillaris inferior cranio relicto mox in tres distrahitur ramos, quorum primus abit ad musculum temporalem, secundus vero ad musculos palati, tertius denique recta via prorsum vergens discedit ad angulum oris atque ad marginis maxillae inferioris partem posteriorem. Deinde nervus pergens ad interius maxillae inferioris latus ramum ejicit ad cutem ante aurem et infra oculum sitam. Postea nervus in tres disgreditur ramos e quibus inferior cutem gutturis multis ramulis conspergit; secundus tendit ad cutem mandibulae. Tertius vero ramus admodum crassus intrat in canalem osseum maxillae inferioris, ramulisque ad membranam mucosam et marginem maxillae inferioris demissis eundem in anteriore ossis parte finem capit ac ramus ophthalmicus in maxilla superiore.

OBSERVATIO UNDECIMA.

2. AVES RAPACES.

Strix flammea.

Nervus vagus cum nervo glossopharyngeo in eundem canalem osseum modo ingressus ganglion format rotundum, quo facto per canalem peculiarem e cranio egressus duos ramos ad nervum glossopharyngeum mittit. Deinde in latere oesophagi ad pectus decurrit, in quo loco haud raros ad inferiorem oesophagi partem porrigit ramulos.

Nervus glossopharyngeus e cranio prodiens ganglion format rotundum quod ramum superiorem nervi vagi excipit. Ex hoc ganglio tres emanant nervi: Unus deorsum vergens, qui ramo ad spicula cornea aditum ad laryngem munientia demisso cum ramo inferiore nervi vagi se conjungit, et in complura fila divisus ad oesophagum

tendit. Nervus alter musculo mylohyoideo obliquo et conico ossis hyoidei ramos largitus finem mittit tenuem ad dorsum linguae. Nervus tertius subtilis in aurem inferiorem ascendit.

Nervus hypoglossus receptis haud exiguis ex nervo vago filis, ad tracheam se confert, in quo loco in duos scinditur ramos. Alter secundum tracheam decurrit permulta ei tribuens fila. Alter priore tenuior, nonnullis ad laryngem filis demissis, admodum subtilis ad superficiem linguae inferiorem progreditur.

Nervus trigeminus efficit ganglion Gasseri, quod post ipsum foramen opticum habet locum. [Hoc enim e contrario ut solitum est non utrique parti commune est, sed multo potius paries osseus interjectus est haud exiguus, quo disjungitur ab eo alterius partis.] Ex illo progrediuntur:

Ramus ophthalmicus paullulum in partem externam proclivis prorsum tendit in orbitam. Deinde ramo demisso ad ganglion ciliare ad anteriorem orbitae parietem proficiscitur ubi ramus descendit qui ad externam vergens partem in duos iterum scinditur surculos quorum alter ad palpebram superiorem ascendit, alter autem infra os maxillare superius prorsum procedit ad cutem maxillae superioris. Tum vero nervus intrat in cavum nasi, supra ipsum nervum olfactorium transgreditur ad interiorem et inferiorem partem, atque eo loco ubi ossa intermaxillaria junguntur deorsum dimittit ramum qui in anteriore palati parte dispergitur, ultimumque tenue filum introducit in apicem corneum rostri. Postremo denique nervus in cavum ingreditur os intermaxillare ubi in multos scinditur surculos qui per os externam petentes partem dilabuntur sub tegmentum corneum.

Ramus maxillaris superior e cranio egressus mox ramum prorsum dirigit ad cutem post oculum sitam, ad

ad palpebram superiorem et ad magnum auris operculum. Deinde periorbita tectus prorsum tendens ante oculum ejicit nervum palpebralem inferiorem. Paulo post dimittit surculum, qui ramulos deflectit ad cutem supra angulum oris sitam. Tum nervus intus vergens ramum emittit ad membranam mucosam palati. Postremo vero in duos distrahitur surculos, quorum alter tendit ad membranam mucosam anterioris palati partis, alter ad externam versus partem in multa fila diducitur, quae omnia labuntur in membranaceum rostri marginem.

Ramus maxillaris inferior cranio relicto mox eodem tempore ramum ejicit ad musculum temporalem ramumque intus vergentem, qui in multa fissus fila pergit ad musculos palati. Paulo post tenuem dimittit ramum, qui recta via prorsum tendens accedit ad angulum oris. Deinde nervus deflectit deorsum ad interiorem maxillae inferioris partem ibique duos ramos ejicit, quorum alter secundum superiorem mandibulae marginem prorsum pergit surculos distribuens in cutem. Alter perforata maxilla inferiore ad cutem gutturis transgreditur. Postremo nervus in canale osseo prorsum tendens in acumine rostri fila inducit inter os et tegmentum corneum filoque exiguo finitur in rostri apice corneo.

OBSERVATIO DUODECIMA.

Falco buteo.

Nervus vagus in canale osseo per quem descendit e cranio paullulum intumescit, e qua intumescentia ramus ad nervum glossopharyngeum prodit. Deinde secundum oesophagum descendit.

N e r v u s g l o s s o p h a r y n g e u s statim relicto cranio ganglion efficit in formam ovi cui annectitur ramus nervi vagi, qui eandem habet crassitudinem ac nervus glossopharyngeus. Brevi spatio relicto in duos discedit ramos, quorum inferior permulta in oesophagum transmittit fila. Superior vero linguae cornu ductum persequens prorsumque delapsus ramos distribuit in musculos qui linguam projiciunt retrahuntque nec non fila quaedam deducit in membranam mucosam radicis linguae. Inde ad tenuitatem subtilissimam redactus in superficiem linguae aufugit.

N e r v u s h y p o g l o s s u s haud exiguis cum nervo vago connexus filis pronus currit ad tracheam ubi in duas dividitur partes. Altera deorsum currens fila mittit ad musculum furcula-trachealem et ad tracheam. Altera laryngem versus ascendens et quum huic tum superiori tracheae parti fila tribuens extremos admodum exiguos ramulos ad linguae superficiem inferiorem porrigit.

N e r v u s t r i g e m i n u s ganglion Gasseri efficit, ex quo inclusi in canalibus osseis tres progrediuntur rami:

R a m u s o p h t h a l m i c u s in orbitam ingressus filum mittit tenue ad ganglion ciliare indeque ad anteriorem orbitae parietem se confert, in quo loco in duos disgreditur ramos. Alter externam petens partem in tres dividitur surculos, quorum primus ad palpebram superiorem, alter ad cutem ante oculum tendit, tertius denique una cum nervo olfactorio penetrat in cavum nasi, quo relicto ad membranam ceream rostri decurrit. Ramus alter intrat in cavum nasi et secundum septum narium deorsum ac prorsum descendit. In eum locum ubi pervenit, in quo ossa intermaxillaria junguntur in duos scinditur surculos, quorum superior invadit in os intermaxillare, ubi in multa dilabitur fila, quae omnes tendunt ad tegmentum rostri corneum. Inferior vero in duos scinditur ramulos, quorum

alter ad anteriorem, alter ad posteriorem palati partem se confert.

Ramus maxillaris superior statim cranio relicto in tres abit ramos ejusdem crassitudinis. Supremus eorum fila dimittit ad palpebram superiorem et ad cutem post oculum. Ramus medius prorsum tendens atque palpebram inferiorem filis conspergens ad angulum oris et ad marginem inferiorem maxillae superioris se confert. Infimus infra periorbitam anteriorem partem tendit atque penetrat in cavum nasi, ubi in duos scinditur ramulos, quorum alter ingreditur membranam mucosam palati, alter externam petens partem vergit ad marginem maxillae superioris.

Ramus maxillaris inferior haud longe remotus a ramo maxillari superiore per peculiare foramen prorsum e cranio egreditur atque mox duos emittit ramos ad musculum temporalem aliumque ad musculos palati. Inde nervus descendit ad internam maxillae inferioris partem, ubi ramum ejicit qui per ipsam maxillam deorsum tendit et in multos ramulos fissus in cutem gutturis fila inducit. Simul alium dimittit moxque tertium ramum, qui maxillam perforantes extra per maculam connectuntur permultaque fila ad cutem deducunt. Tum nervus in canale osseo prorsum tendit atque in apice rostri fila haud rara inter os atque tegmentum corneum distribuit.

COROLLARIA.

Nervi trigemini apud aves, ratione habita duplicis, quae sensibili ejus apud homines et mammalia tributa est parti, tactus scilicet atque gustus functionis, quam posteriorem, imprimis a ramo linguali nec non a surculis palati accipit, si consideravimus extensionem, facile invenitur, eum gustatoria eo magis carere potestate, quo sensoria ejus ad majus elatum sit momentum. Ad gustandum enim, ut Cl. Müller docet[i]), praeter nervum specificum, hujus ipsius nervi irritatio per materiam gustabilem, atque materiae hujus per humores organi gustus solutio sunt in postulatis. Id si etiam praetermittimus, quod avium glandulae salivales parvam habent plerumque extensionem, unde fortasse colligi possit parvam salivae secerni multitudinem, rami tamen, quos trigeminus nervus dimittit ad eos locos, ubi partes gustabiles in saliva solutae in eos exercere possint aliquam vim, plerumque sunt perpauci. Ramus enim lingualis quum desideretur, nervi gustatorii e trigemino nervo egressi tantum restant illi palati ramuli, qui e ramo ophthalmico atque e ramo maxillari superiore procedunt. Qui tamen rarissime gustatoriam usurpare videntur functionem, quum membrana palati multarum avium, quamvis interdum e nervo trigemino haud spernenda excipiat fila, uti apud anatem, attamen tam dura tamque cartilaginosa sit, ut a veri similitudine abhorreat, eam affici

i) *Handbuch der Physiologie des Menschen. Bd. II. p.* 489.

a gustabilibus in saliva solutis materiis. In avibus tantum, quae molliore praeditae sunt palato, ut aves rapaces, conjicere licet, nervis palatinis e nervo trigemino profectis gustatoriam attributam esse facultatem, praesertim quum succosis vescantur substantiis, quae facile in oris solvuntur humoribus.

Ex observationibus autem supra enarratis facile erui potest, quanti momenti nervus trigeminus sit, praecipueque ejus primus et ultimus ramus, si avium respicimus sensum tactus. Hi enim rami crassitudine adhuc haud spernenda progrediuntur ad extremum usque os intermaxillare uberrimisque dissipantur filis in partes, e quarum ipsa structura haud difficile intelligitur, ipsis nihil esse cum gustando, quarum vero e situatione in propatulo est, sensum tactus ab iis juvari. Quam eo firmari puto sententiam, si consideramus, quem in usum aves vertant rostra.

Linguam tamen avium, licet absit nervus lingualis, prorsus affici non posse a rebus gustabilibus non est in concessis contendere; per nervum glossopharyngeum enim id, quo deficiente linguali ramo carent, avibus aliquem in modum restitutum esse videtur. Nam ex eo, quod nervus relicto cranio semper fere efficit, ganglio digrediuntur ramuli in dorsum linguae, quibus saepe spectabilis crassitudo, quosque ad extremam usque linguae partem sectari haud fuit denegatum.

Rapp [k]) opinatur, nervum glossopharyngeum una cum nervo vago in lingua avium habere functionem gustus. Quam opinionem, addita descriptione duorum in linguam psittacorum distractorum nervi vagi ramorum, affatim paene confirmatam habuerim. Nos, quamquam in observationibus nostris nusquam vidimus nervum vagum directe ramos in linguam ejicientem, attamen ubique animadvertimus, ner-

---

k) l. c. pg. 10.

vum vagum ramum plerumque percrassum dirigere in nervum glossopharyngeum. Unde conjecturam capere licet, eos ramos, qui apud psittacos e stirpe nervi vagi directe tendant in linguam, apud aves quas nos in observationem duximus conjunctos cum filis nervi glossopharyngei ad eundem pervenire locum.

In difficultate autem versamur, si statuere conamur, quantum nervus glossopharyngeus habeat momenti apud aves, dum sensum respicimus gustatorium. Hoc tamen constat, eum in hac animalium classe plus conferre ad sensibilitatem linguae quam in mammalibus, nec minus probabile est, nervum vagum ejusdem muneris participem esse.

Praetereundum denique non habui pulposum illum nodum, quem vidimus in ossibus intermaxillaribus Meleagridis gallopavonis atque galli domestici. Liberalitate Ill. d'Alton mihi concessum fuit complurium avium capita huc respicienti observare; sic ciconiae nigrae, otidis tardae, ardeae cinereae, psittaci ochrocephali, corvi glandarii, in quibus omnibus invenire hunc nodum mihi denegatum fuit. In sola numida Meleagride illum reperi in maxilla et superiore et inferiore. Num hic nodus plexui dentali superiori hominum respondeat quaerere persuademur. Memoratu tamen dignum est, eum, ut ex observationibus quidem supra enarratis colligi potest, nusquam alibi inveniri, nisi in avibus gallinaceis.

VITA.

Carolus Timotheus Bamberg natus ego sum anno hujus saeculi decimo octavo Zizae patre Christiano Theophilo atque matre Friderica e gente Pfister. De primis litterarum elementis quum intra lares familiares tum in ludis litterariis eruditus in alumnorum numerum receptus sum gymnasii, quod in patria mea floret auspiciis Kiesslingii. Ibi quum per decennium fere animum intendissem ad altiora studia, maturitatis testimonio instructus anno MDCCCXXXVIII almam literarum universitatem Halensem petii et a rectore magnifico Laspeyres inter cives academicos receptus medicorum ordini ab Ill. Friedlaender adscriptus sum.

Per quadriennium audivi disserentes Cl. Burmeister de zoologia; Cl. de Schlechtendal de botanice; Cl. Schweigger de chemia; Cl. Kaemtz de physice; Cl. Germar de mineralogia; Cl. Gerlach de psychologia et logice; anatomiam, physiologiam, artem cadaverum rite dissecandorum atque anatomiam comparatam me docuit Ill. d'Alton; encyclopaediam, pharmacologiam, artem formas medicas rite conscribendi atque historiam medicinae Ill. Friedlaender; pathologiam et therapiam generalem et specialem Ill. Krukenberg; chirurgiam et generalem et specialem, akiurgiam, artem fascias rite applicandi Ill. Blasius; artem obstetriciam Ill. Hohl; operationes obstetricias Ill. Litzmann.

Scholas clinicas adii has: Medicam apud Ill. Krukenberg et chirurgicam apud Ill. Blasium per tria semestria; obstretriciam apud Ill. Hohl per annum.

Quibus viris, optime de me meritis, maximas quas possum habeo semperque habebo gratias.

THESES:

I.

In decocto Zittmanni inesse hydrargyrum contendo.

II.

Vaporem serosum in magnis corporis cavitatibus nego.

III.

Temporum aërisque mutationes non exercent vim in variolarum epidemias.

IV.

Narcotica excitando sedant.